

Unexamined Patent Publication

Publication No.: 2001-345896

Publication Date: December 14, 2001

Int. Class: H04M 1/00; G06F 3/00; H04M 11/00; H04N 7/16

Title of the Invention:

DEVICE AND METHOD FOR PREPARING AWAITING SCREEN, AND
RECORDING MEDIUM RECORDED WITH PROGRAM THEREFOR

Application No.: 2000-167594

Application Date: June 5, 2000

Inventors: Yoshiaki Kobayashi

Applicant: NEC PERSONAL SYSTEM LTD.

Abstract

An image extracting section 11 prompts a user to frame and extract a desired portion of an image which has been loaded in an image obtaining device 3. Using model-specific information of a mobile communication terminal 2, a model-specific parameter extracting section 12 extracts the relevant model-specific parameters (for example, the number of pixels, the number of colors, and the number of color gradations) of the mobile communication terminal 2 from a model-specific parameter database 13, in which the model-specific parameters has been stored in advance. An image converting section 14 converts the image extracted by the image extracting section 11 into a stand-by screen display according to the extracted model-specific parameters. The resultant stand-by screen display is transmitted to the mobile communication terminal 2 via a communication processing section 15, and an accounting section 16 collects the usage charge for a stand-by screen creation device 1.

BEST AVAILABLE COPY

1st OA 引用文書4

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-345896

(P2001-345896A)

(43)公開日 平成13年12月14日(2001.12.14)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	キーワード(参考)
H04M 1/00		H04M 1/00	W 5C064
G06F 3/00	651	G06F 3/00	651C 5E501
H04M 11/00	302	H04M 11/00	302 5K027
H04N 7/16		H04N 7/16	C 5K101

審査請求 有 請求項の数17 OL (全11頁)

(21)出願番号 特願2000-167594(P2000-167594)

(22)出願日 平成12年6月5日(2000.6.5)

(71)出願人 300005817

エヌイーシーパーソナルシステム株式会社
東京都港区芝五丁目33番1号

(72)発明者 小林 義明

東京都港区芝五丁目33番1号 エヌイーシー
パーソナルシステム株式会社内

(74)代理人 100108578

弁理士 高橋 昭男 (外3名)

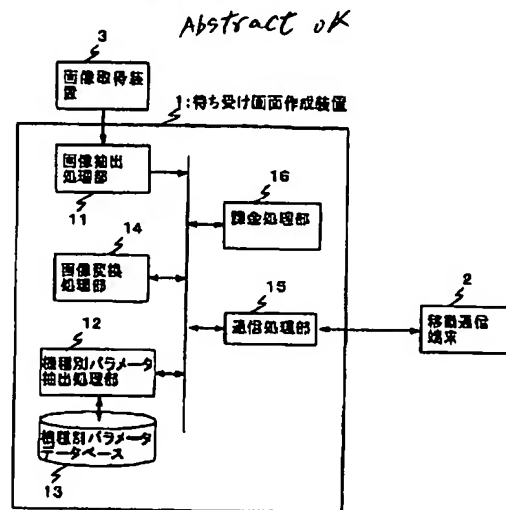
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 待ち受け画面作成装置、方法、及びそのプログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 移動通信端末の使用者が自分で容易に、その待ち受け画面を作成して使用できる待ち受け画面作成装置、方法、及びそのプログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 画像抽出処理部11は、利用者に、画像取得装置3の取り込んだ画像から好きな部分をフレーミングして取り出させる。機種別パラメータ抽出処理部12は、画素数、色数、色の階調数等の機種別のパラメータを予め記録した機種別パラメータデータベース13から、移動通信端末2の機種情報を用いて、その機種別パラメータを抽出する。画像変換処理部14は、抽出された機種別のパラメータに従い、画像抽出処理部11が取り出した画像を待ち受け画面へ変換する。待ち受け画面は、通信処理部15を介して移動通信端末2へ送信され、課金処理部16が待ち受け画面作成装置1の使用料を回収する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 移動通信端末の待ち受け画面を作成する待ち受け画面作成装置であって、

前記移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す機種別パラメータ抽出手段と、

待ち受け画面の元画像を、前記待ち受け画面作成装置の外部から取り込む画像抽出処理手段と、

前記画像抽出処理手段の取り込んだ待ち受け画面の元画像を、前記機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する画像変換処理手段と、

変換した待ち受け画面を、前記移動通信端末へ送信する通信手段と、

を設けたことを特徴とする待ち受け画面作成装置。

【請求項2】 前記画像変換処理手段は、

予め記憶した複数の加工方法の中から、変換前後の画像の変化の度合いに応じて選択した幾つかの加工方法による複数の見本画面を表示し、

更に、利用者に、該複数の見本画面の中の1画面を選択させて待ち受け画面とすることを特徴とする請求項1に記載の待ち受け画面作成装置。

【請求項3】 前記機種別パラメータ抽出手段、もしくは前記画像抽出手段の起動前に前記移動通信端末の新機種宣伝情報を放映する宣伝手段を更に設け、

前記画像変換処理手段は、前記画像抽出処理手段の取り込んだ待ち受け画面の元画像を、機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い待ち受け画面に変換して表示すると同時に、前記宣伝手段の放映する機種に対応した待ち受け画面に変換して、両者を比較表示することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の待ち受け画面作成装置。

【請求項4】 前記機種別パラメータ抽出手段は、前記通信手段を介して、前記移動通信端末からその機種情報を自動取得することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の待ち受け画面作成装置。

【請求項5】 前記移動通信端末へ待ち受け画面を送信する通信手段の代わりに、コンピュータネットワーク上のサーバへ待ち受け画面を送信する通信手段を設けたことを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の待ち受け画面作成装置。

【請求項6】 前記待ち受け画面作成装置の使用料金の回収を行う課金処理手段を、更に設けたことを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載の待ち受け画面作成装置。

【請求項7】 前記課金処理手段が使用料金を回収するタイミングは、前記画像変換処理手段の作成した待ち受け画面を、前記移動通信端末、もしくは前記サーバへ送信した後であることを特徴とする請求項6に記載の待ち

受け画面作成装置。

【請求項8】 前記機種別パラメータ抽出手段、もしくは前記画像抽出手段の起動は、前記課金処理手段が使用料金を回収した後であることを特徴とする請求項6に記載の待ち受け画面作成装置。

【請求項9】 移動通信端末の待ち受け画面を作成する待ち受け画面作成方法であって、

前記移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理と、

待ち受け画面の元画像を外部から取り込む処理と、

取り込んだ待ち受け画面の元画像を、読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する処理と、

変換した待ち受け画面を、前記移動通信端末へ送信する処理と、

を含むことを特徴とする待ち受け画面作成方法。

【請求項10】 取り込んだ待ち受け画面の元画像を、読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する処理は、

予め記憶した複数の加工方法の中から、変換前後の画像の変化の度合いに応じて選択した幾つかの加工方法による複数の見本画面を表示する処理と、

更に、利用者に、該複数の見本画面の中の1画面を選択させて待ち受け画面とする処理と、

を含むことを特徴とする請求項9に記載の待ち受け画面作成方法。

【請求項11】 前記移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理、もしくは待ち受け画面の元画像を外部から取り込む処理の開始前に、前記移動通信端末の新機種宣伝情報を放映する処理と、

取り込んだ待ち受け画面の元画像を、機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い待ち受け画面に変換して表示すると同時に、放映中の機種に対応した待ち受け画面に変換して、両者を比較表示する処理と、

を含むことを特徴とする請求項9または請求項10に記載の待ち受け画面作成方法。

【請求項12】 機種別パラメータデータベースから、前記移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理は、前記移動通信端末からその機種情報を自動取得する処理を更に含むことを特徴とする請求項9から請求項11のいずれかに記載の待ち受け画面作成方法。

【請求項13】 前記移動通信端末に待ち受け画面を送信する処理の代わりに、コンピュータネットワーク上のサーバへ待ち受け画面を送信する処理を含むことを特徴とする請求項9から請求項11のいずれかに記載の待ち受け画面作成方法。

【請求項14】 待ち受け画面の作成に対する料金の回収を行う処理を、更に含むことを特徴とする請求項9から請求項13のいずれかに記載の待ち受け画面作成方法。

【請求項15】 使用料金を回収するタイミングは、作成した待ち受け画面を、前記移動通信端末、もしくは前記サーバへ送信した後であることを特徴とする請求項14に記載の待ち受け画面作成方法。

【請求項16】 待ち受け画面作成処理の開始は、使用料金を回収した後であることを特徴とする請求項14に記載の待ち受け画面作成方法。

【請求項17】 移動通信端末の待ち受け画面を作成する待ち受け画面作成方法で使用されるプログラムを記録した記録媒体であって、

前記プログラムは、

前記移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理と、

待ち受け画面の元画像を外部から取り込む処理と、

取り込んだ待ち受け画面の元画像を、読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する処理と、

変換した待ち受け画面を、前記移動通信端末へ送信する処理と、

をコンピュータに実行させるコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動通信端末が待ち受け処理中に画面に表示する待ち受け画面を、移動通信端末の使用者が自分の好みに合わせて容易に作成できる待ち受け画面作成装置、方法、及びそのプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年の携帯電話等の移動通信端末では、待ち受け処理中の画面（待ち受け画面）は、移動通信端末の使用者が自分の好きな画面を表示することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来は、移動通信端末の機種毎に待ち受け画面に表示される画像の仕様（画素数、色数、色の階調）が異なるため、移動通信端末の使用者が容易に自分の使用している移動通信端末に合わせた画面を作成することは困難であった。よって、使用者の好みの待ち受け画面は、予め用意されたいくつかの種類を選ぶ方法か、使用者が好みの写真をサービス販売店に持ち込んで、専用の画像配信サーバに、自分の使用している機種に合わせた専用の画像を登録してもらう等の作業が必要であった。そのため、使用者は自分の好みに合わせて自由な画面を表示したり、頻繁に待

ち受け画面を交換するという行為において、制約を受けていた。

【0004】 本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、移動通信端末の使用者が自分で容易に、その待ち受け画面を作成して使用できる待ち受け画面作成装置、方法、及びそのプログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記問題点を解決するために、本発明は、移動通信端末の待ち受け画面を作成する待ち受け画面作成装置であって、該移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す機種別パラメータ抽出手段と、待ち受け画面の元画像を、待ち受け画面作成装置の外部から取り込む画像抽出処理手段と、画像抽出処理手段の取り込んだ待ち受け画面の元画像を、機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する画像変換処理手段と、変換した待ち受け画面を、移動通信端末へ送信する通信手段とを設けたことを特徴とする。以上の構成により、待ち受け画面作成装置の利用者は、待ち受け画面作成装置に自分の好みの画像を取り込んで、自分の使用している移動通信端末の機種を設定するだけで、容易に自分の使用している機種に合った待ち受け画面を入手することが可能となる。

【0006】 本発明は、上記待ち受け画面作成装置において、画像変換処理手段は、予め記憶した複数の加工方法の中から、変換前後の画像の変化の度合いに応じて選択した幾つかの加工方法による複数の見本画面を表示し、更に、利用者に、該複数の見本画面の中の1画面を選択させて待ち受け画面とすることを特徴とする。

【0007】 本発明は、上記待ち受け画面作成装置において、機種別パラメータ抽出手段、もしくは画像抽出手段の起動前に移動通信端末の新機種宣伝情報を放映する宣伝手段を更に設け、画像変換処理手段は、画像抽出処理手段の取り込んだ待ち受け画面の元画像を、機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い待ち受け画面に変換して表示すると同時に、宣伝手段の放映する機種に対応した待ち受け画面に変換して、両者を比較表示することを特徴とする。以上の構成により、移動通信端末の販売者が、待ち受け画面作成装置の利用者に対して、利用者の移動通信端末と新機種との比較広告の形で新機種の宣伝を行うことが可能となる。

【0008】 本発明は、上記待ち受け画面作成装置において、機種別パラメータ抽出手段は、通信手段を介して、移動通信端末からその機種情報を自動取得することを特徴とする。以上の構成により、待ち受け画面作成装置の利用者が、自分の使用している移動通信端末の機種名を知らなくても待ち受け画面作成装置を使用すること

が可能となる。

【0009】本発明は、上記待ち受け画面作成装置において、移動通信端末へ待ち受け画面を送信する通信手段の代わりに、コンピュータネットワーク上のサーバへ待ち受け画面を送信する通信手段を設けたことを特徴とする。以上の構成により、待ち受け画面作成装置の利用者は、自分の好みの画像をサーバへ複数枚保持し、好きなときに好きな待ち受け画面をダウンロードして使用することが可能となる。

【0010】本発明は、上記待ち受け画面作成装置において、待ち受け画面作成装置の使用料金の回収を行う課金処理手段を、更に設けたことを特徴とする。

【0011】本発明は、上記待ち受け画面作成装置において、課金処理手段が使用料金を回収するタイミングは、画像交換処理手段の作成した待ち受け画面を、移動通信端末、もしくはサーバへ送信した後であることを特徴とする。以上の構成により、待ち受け画面作成装置の利用者は、自分の好みの画像を待ち受け画面として作成できた時だけ、使用料を払うことが可能となる。

【0012】本発明は、上記待ち受け画面作成装置において、機種別パラメータ抽出手段、もしくは画像抽出手段の起動は、課金処理手段が使用料金を回収した後であることを特徴とする。以上の構成により、待ち受け画面作成のサービスの販売者側は、待ち受け画面作成装置の利用者が興味を持って待ち受け画面作成装置を動作させた時点で課金を行うことが可能となる。

【0013】本発明は、移動通信端末の待ち受け画面を作成する待ち受け画面作成方法であって、移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理と、待ち受け画面の元画像を外部から取り込む処理と、取り込んだ待ち受け画面の元画像を、読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する処理と、変換した待ち受け画面を、移動通信端末へ送信する処理とを含むことを特徴とする。

【0014】本発明は、上記待ち受け画面作成方法において、取り込んだ待ち受け画面の元画像を、読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する処理は、予め記憶した複数の加工方法の中から、変換前後の画像の変化の度合いに応じて選択した幾つかの加工方法による複数の見本画面を表示する処理と、更に、利用者に、該複数の見本画面の中の1画面を選択させて待ち受け画面とする処理とを含むことを特徴とする。

【0015】本発明は、上記待ち受け画面作成方法において、移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理、もしくは待ち受け画面の元画像を外部から取り込む処理の開始前に、移動

通信端末の新機種宣伝情報を放映する処理と、取り込んだ待ち受け画面の元画像を、機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い待ち受け画面に変換して表示すると同時に、放映中の機種に対応した待ち受け画面に変換して、両者を比較表示する処理とを含むことを特徴とする。

【0016】本発明は、上記待ち受け画面作成方法において、機種別パラメータデータベースから、移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理は、移動通信端末からその機種情報を自動取得する処理を更に含むことを特徴とする。

【0017】本発明は、上記待ち受け画面作成方法において、移動通信端末に待ち受け画面を送信する処理の代わりに、コンピュータネットワーク上のサーバへ待ち受け画面を送信する処理を含むことを特徴とする。

【0018】本発明は、上記待ち受け画面作成方法において、待ち受け画面の作成に対する料金の回収を行う処理を、更に含むことを特徴とする。

【0019】本発明は、上記待ち受け画面作成方法において、使用料金を回収するタイミングは、作成した待ち受け画面を、移動通信端末、もしくはサーバへ送信した後であることを特徴とする。

【0020】本発明は、上記待ち受け画面作成方法において、待ち受け画面作成処理の開始は、使用料金を回収した後であることを特徴とする。

【0021】本発明は、移動通信端末の待ち受け画面を作成する待ち受け画面作成方法で使用するプログラムを記録した記録媒体であって、プログラムは、移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す処理と、待ち受け画面の元画像を外部から取り込む処理と、取り込んだ待ち受け画面の元画像を、読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する処理と、変換した待ち受け画面を、移動通信端末へ送信する処理とをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。まず、図1と図2を用いて、本発明の第1の実施形態を説明する。図1は本発明の第1の実施形態の構成を説明するブロック図である。この図において、符号1は、本実施形態を説明する待ち受け画面作成装置である。符号2は、待ち受け画面作成装置1の作成した待ち受け画面を使用する、携帯電話やPHS(Personal Handyphone System)等の移動通信端末である。符号3は、待ち受け画面に元画像を取得する画像取得装置であって、CCD等の撮像素子を持ったカメラやスキャナが用いられる。

【0023】また、待ち受け画面作成装置1は、画像抽出処理部11と、機種別パラメータ抽出処理部12と、

機種別パラメータデータベース13と、画像変換処理部14と、通信処理部15と、課金処理部16とから構成されている。画像抽出処理部11は、画像取得装置3の取り込んだ画像から、利用者が好きな部分をフレーミングして取り出した範囲の画像データを出力する。機種別パラメータ抽出処理部12は、画素数、色数、色の階調数等の機種別のパラメータを、予め機種情報に関連づけて記録したデータベースから、移動通信端末2の機種情報を用いて、移動通信端末2の機種別パラメータを抽出する。機種別パラメータデータベース13は、移動通信端末の画素数、色数、色の階調数等の機種別のパラメータを予め記録したデータベースである。画像変換処理部14は、画像抽出処理部11が取り出した画像を、機種別パラメータ抽出処理部12が与えられた機種情報に従い、機種別パラメータデータベース13から読み出した機種別パラメータにより画像を作成し、移動通信端末2の機種に合わせた待ち受け画面へ変換する。通信処理部15は、作成した待ち受け画面を、移動通信端末2へ送信する。課金処理部16は、待ち受け画面作成装置1の使用料金を回収する。

【0024】なお、機種別パラメータデータベース13は、ハードディスク装置や光磁気ディスク装置、フラッシュメモリ等の不揮発性のメモリや、CD-ROM等の読み出しのみが可能な記録媒体、RAM(Random Access Memory)のような揮発性のメモリ、あるいはこれらの組み合わせによるコンピュータ読み取り、書き込み可能な記録媒体より構成されるものとする。

【0025】なお、画像抽出処理部11と、機種別パラメータ抽出処理部12と、画像変換処理部14と、通信処理部15と、課金処理部16は、専用のハードウェアにより実現されるものであってもよく、また、メモリおよびCPU(中央演算装置)により構成され、上記の各部の機能を実現するためのプログラムをメモリにロードして実行することによりその機能を実現させるものであってもよい。また、この待ち受け画面作成装置1には、周辺機器として入力装置、表示装置等(いずれも図示せず)が接続されるものとする。ここで、入力装置とはキーボード、マウス等の入力デバイスのことをいう。表示装置とはCRT(Cathode Ray Tube)や液晶表示装置等のことをいう。

【0026】次に、図2を参照して、待ち受け画面作成装置1の動作を説明する。図2は、図1に示す待ち受け画面作成装置1の動作を説明するフローチャートである。まず、待ち受け画面作成装置1に電源が投入されると、課金処理部16において、使用料金が待ち受け画面作成装置1へ投入されたかどうかを判断する(ステップS1)。もし、使用料金が投入されていない場合、使用料金が投入されるのを待つ(ステップS1のNO)。もし、使用料金が投入された場合(ステップS1のYES)、画像抽出処理部11は、画像取得装置3から画像

を取り込む(ステップS2)。ここで取り込む画像は、画像取得装置3がスキャナであれば、待ち受け画面作成装置の利用者が用意した写真等の画像であり、また、画像取得装置3がカメラであれば、待ち受け画面作成装置1の前に立つ利用者の姿を撮影した画像である。次に、画像抽出処理部11は、画像取得装置3から取得した画像を表示する(ステップS3)。そして、画像抽出処理部11は、取得した画像がそれで良いかどうかを、待ち受け画面作成装置の利用者に確認させる(ステップS4)。もし、利用者が取得した画像を気に入らない場合、ステップS2へ戻り、画像の取り込みから繰り返す(ステップS4のNO)。もし、利用者が取得した画像を気に入った場合(ステップS4のYES)、機種別パラメータ抽出処理部12は、利用者に、使用している移動通信端末の機種情報を入力させる(ステップS5)。機種情報が判明したら、機種別パラメータ抽出処理部12は、予め記録された機種別パラメータデータベース13から、該当機種の機種別パラメータを抽出する(ステップS6)。ここで、機種別パラメータとは、移動通信端末毎の画面に表示可能な画素数、色数、色の階調数のことを言う。また、使用機種の入力(ステップS5)や機種別パラメータの読み出し(ステップS6)は、画像の取り込み処理(ステップS2からステップS4)より、前に行っても良い。更に、機種情報の入手は、移動通信端末2と接続した通信処理部15を介して、機種別パラメータ抽出処理部12が自動的に移動通信端末2より入手しても良い。

【0027】次に、機種別のパラメータが判明したら、画像抽出処理部11は、取り込んだ画像から、待ち受け画面にする好きな画像部分を、利用者にフレーミングして取り出させる(ステップS7)。待ち受け画面にする画像部分が決定したら、画像抽出処理部11は、それに合成する予め記録してある画像を、利用者に選択させる(ステップS8)。ここでは、利用者は、用意された画像をフレーミングして取り出した画像に合成して、待ち受け画面の元画像にしても良いし、フレーミングして取り出した画像をそのままを待ち受け画面の元画像にしても良い。待ち受け画面にする元画像が完成したら、画像抽出処理部11は、待ち受け画面へ加工前の画像を表示する(ステップS9)。そして、画像抽出処理部11は、完成した元画像がそれで良いかどうかを、待ち受け画面作成装置の利用者に確認させる(ステップS10)。もし、利用者が完成した元画像を気に入らない場合、ステップS7へ戻り、画像のフレーミングから繰り返す(ステップS10のNO)。もし、利用者が完成した元画像を気に入った場合(ステップS10のYES)、画像変換処理部14は、ステップS6で取得した機種別パラメータに基づいて、元画像から待ち受け画面への加工方法をいくつか決定する(ステップS11)。元画像から待ち受け画面への変換には、利用者が使用し

ている移動通信端末2の機種別パラメータで決定される画素数と色数や色の階調数の減少（画像の圧縮）が必要となる。このとき、特に画素数を減少させて解像度が落ちる場合に画像を美しく表現する方法として、平滑化フィルタ法やオーバーサンプリング法、アダプティブサンプリング法等の手法がある。また、少ない色数、もしくは色の階調数で画像を美しく表現する方法として、誤差拡散法やランダムディザ法、オーダーディザ法等の手法がある。画像変換処理部14では、これらの加工方法を予め複数記憶させておき、ステップS11において、元画像を待ち受け画面へ変換する際に、元画像の画素数と色数や色の階調数から、利用者が使用している移動通信端末2の機種別パラメータで決定される画素数と色数や色の階調数への変化の度合い（画像の圧縮度）に適合と思われる加工方法を幾つか決定する。ここでは、例えば3個の加工方法を決定する。

【0028】次に、画像変換処理部14は、それらの加工方法によって変換した3個の加工後の画面を表示する（ステップS12）。そして、利用者に、表示された3個の画面の中から、好みの画面を1個選択させる（ステップS13）。画面が選択されたら、画像変換処理部14は、利用者に、通信処理部15を介して、変換した画像を待ち受け画面として移動通信端末2へ送信するかどうかを確認させる（ステップS15）。もし、利用者が変換した画像を移動通信端末2へ送信するとした場合（ステップS15のYES）、画像変換処理部14は、通信処理部15を介して、変換した画像を待ち受け画面として移動通信端末2へ送信する（ステップS16）。そして、課金処理部16は、最初に投入された使用料金を回収し（ステップS17）、待ち受け画面作成装置1の動作を終了する。もし、利用者が変換した画像を移動通信端末2へ送信しない場合（ステップS15のNO）、課金処理部16は、最初に投入された使用料金を返却し（ステップS18）、待ち受け画面作成装置1の動作を終了する。

【0029】次に、図3と図4を用いて、本発明の第2の実施形態を説明する。図3は本発明の第2の実施形態の構成を説明するブロック図である。この図において、図1と同じ符号を持つ構成要素は、第1の実施形態で説明した動作と同じ動作を行う構成要素であるので、ここでは説明を省略する。符号4は、本実施形態を説明する待ち受け画面作成装置である。また、待ち受け画面作成装置4は、画像抽出処理部11と、機種別パラメータ抽出処理部12と、機種別パラメータデータベース13と、通信処理部15と、課金処理部16と、宣伝処理部17と、画像変換処理部18とから構成されている。第1の実施形態と違う構成要素である宣伝処理部17は、画像抽出処理部11、もしくは機種別パラメータ抽出処理部12の起動前に移動通信端末の新機種宣伝情報を放映する。画像変換処理部18は、待ち受け画面作成装置

4の利用者が入力した元画像から、利用者が使用する移動通信端末2の機種に合わせた待ち受け画面を作成すると同時に、宣伝処理部17が放映する移動通信端末の新機種に合わせた待ち受け画面を作成し、比較表示する。

【0030】なお、宣伝処理部17と、画像変換処理部18も、専用のハードウェアにより実現されるものであってもよく、また、メモリおよびCPUにより構成され、上記の各部の機能を実現するためのプログラムをメモリにロードして実行することによりその機能を実現させるものであってもよい。また、この待ち受け画面作成装置4にも、第1の実施形態と同様に、周辺機器として入力装置、表示装置等（いずれも図示せず）が接続されるものとする。

【0031】次に、図4を参照して、待ち受け画面作成装置4の動作を説明する。図4は、図3に示す待ち受け画面作成装置4の動作を説明するフローチャートである。まず、待ち受け画面作成装置1に電源が投入されると、宣伝処理部17が移動通信端末の新機種の宣伝画像の放映を開始する（ステップS0）。次に、課金処理部16において、使用料金が待ち受け画面作成装置4へ投入されたかどうかを判断する（ステップS1）。もし、使用料金が投入されていない場合、使用料金が投入されるのを待つ（ステップS1のNO）。もし、使用料金が投入された場合（ステップS1のYES）、宣伝処理部17は、移動通信端末の新機種の宣伝画像の放映を停止する（ステップS1-1）。宣伝処理部17による宣伝画像の放映が停止したら、画像抽出処理部11は、画像取得装置3から画像を取り込む（ステップS2）。この後、待ち受け画面作成装置4の動作は、第1の実施形態の動作を説明する図2のフローチャートと同じ、ステップS3からステップS10までの処理を行う。ステップS3からステップS10までの処理は、図2で説明した処理と同じであるので、ここでは説明を省略する。

【0032】ステップS10で、待ち受け画面へ変換する元画像が決定すると、画像変換処理部14は、第1の実施形態と同様に、ステップS6で取得した機種別パラメータに基づいて、元画像から待ち受け画面への加工方法をいくつか決定する。ここでも、第1の実施形態と同様に、例えば3個の加工方法を決定する。同時に、宣伝処理部17が放映する通信端末の新機種の機種別パラメータに基づいて、元画像から待ち受け画面への加工方法を決定する。ここでは、第1の実施形態で説明した複数の加工方法の中から、元画像を待ち受け画面へ変換する際に、元画像の画素数と色数や色の階調数から、新機種の機種別パラメータで決定される画素数と色数や色の階調数への変化の度合い（画像の圧縮度）に最良と思われる加工方法を1個決定する（ステップS11-1）。ステップS11-1で待ち受け画面の加工方法が決定すると、画像変換処理部14は、利用者が使用している移動通信端末2用に変換した画面3個と、新機種用に交換し

た画面1個を、同時に比較表示する(ステップS12-1)。利用者は、この比較表示により、移動通信端末の新機種の性能と自分が使用している機種の性能を比較することができ、新機種が購入するに値するかどうかを判断できる。また、販売者側は、新機種の性能を利用者にアピールすることができる。変換された画像が表示された後の処理は、第1の実施形態の動作を説明する図2のフローチャートと同じである。利用者に、利用者が使用している移動通信端末2用に変換して表示された3個の画面の中から、好みの画面を1個選択させるステップS13の処理から、使用料金の回収であるステップS17、もしくは使用料金の返却であるステップS18までの処理を実行する。

【0033】次に、図5と図6を用いて、本発明の第3の実施形態を説明する。図5は本発明の第3の実施形態の構成を説明するブロック図である。この図において、図1、もしくは図3と同じ符号を持つ構成要素は、第1、もしくは第2の実施形態で説明した動作と同じ動作を行う構成要素であるので、ここでは説明を省略する。符号5は、本実施形態を説明する待ち受け画面作成装置である。符号6は、待ち受け画面作成装置5が接続されたコンピュータネットワークである。符号7は、コンピュータネットワーク6上にある待ち受け画面作成サービスを行うサーバである。また、待ち受け画面作成装置5は、画像抽出処理部11と、機種別パラメータ抽出処理部12と、機種別パラメータデータベース13と、課金処理部16と、宣伝処理部17と、画像変換処理部18と、個人情報取得部19と、通信処理部20とから構成されている。第1、もしくは第2の実施形態と違う構成要素である個人情報取得部19は、待ち受け画面作成装置5の作成した待ち受け画面を個人別に管理するための個人情報を取得する。通信処理部20は、作成した待ち受け画面を、移動通信端末ではなく、コンピュータネットワーク6上に用意されたサーバ7へ、個人情報取得部19の取得した個人情報と共に送信する。また、通信処理部20を介して、機種別パラメータデータベース13の記録する情報の更新作業を行っても良い。

【0034】また、サーバ7は、通信処理部21と、画像管理部22と、個人画像データベース23と、ダウンロードサービス部24とから構成されている。通信処理部21は、コンピュータネットワーク6を介して、待ち受け画面作成装置5から完成した待ち受け画面のデータとそれを管理するための個人情報を受信する。画像管理部22は、通信処理部21で受信した完成した待ち受け画面のデータを、同様に通信処理部21で受信した待ち受け画面のデータを管理するための個人情報に関連づけて、個人画像のデータベースへ記録する。個人画像データベース23は、通信処理部21が受信して画像管理部22が管理する個人別の待ち受け画面のデータベースである。ダウンロードサービス部24は、利用者の移動通

信端末からのアクセスにより、待ち受け画面作成装置5で作成され、個人画像データベース23に記録された待ち受け画面を利用者の移動通信端末にダウンロードする。

【0035】なお、個人情報取得部19と、通信処理部20も、専用のハードウェアにより実現されるものであってもよく、また、メモリおよびCPUにより構成され、上記の各部の機能を実現するためのプログラムをメモリにロードして実行することによりその機能を実現させるものであってもよい。また、この待ち受け画面作成装置5にも、第1、第2の実施形態と同様に、周辺機器として入力装置、表示装置等(いずれも図示せず)が接続されるものとする。

【0036】次に、図6を参照して、待ち受け画面作成装置5の動作を説明する。図6は、図5に示す待ち受け画面作成装置5の動作を説明するフローチャートである。待ち受け画面作成装置5の動作は、第1、第2の実施形態の動作を説明する図2、図4のフローチャートと同じ、ステップS0からステップS13までの処理を行う。ステップS0からステップS13までの処理は、図2及び図4で説明した処理と同じであるので、ここでは説明を省略する。ステップS13において、利用者に、表示された加工後の画面の中から、好みの画面を1個選択させたら、画像変換処理部14は、利用者に、通信処理部20を介して、変換した画像を待ち受け画面としてサーバ7へ送信するかどうかを確認させる(ステップS15-1)。もし、利用者が変換した画像をサーバ7へ送信するとした場合(ステップS15-1のYES)、個人情報取得部19は待ち受け画面をサーバ7上で個別に管理するための、利用者の個人情報を取得する(ステップS16-1)。利用者の個人情報の取得は、利用者に、使用している移動通信端末の電話番号や、利用者の住所、利用者のクレジットカードナンバ等、利用者個人を特定できる情報を入力させる。また、利用者が使用している移動通信端末の電話番号を個人情報とする場合は、個人情報取得部19に通信機能を持たせ、そこに接続された利用者が使用している移動通信端末から、その電話番号を自動的に取得しても良い。次に、通信処理部20を介して、変換した画像と、取得した個人情報をサーバ7へ送信する(ステップS16-2)。サーバ7へ、変換した画像と、取得した個人情報を送信したら、課金処理部16は、最初に投入された使用料金を回収し(ステップS17)、待ち受け画面作成装置5の動作を終了する。もし、利用者が変換した画像をサーバ7へ送信しない場合(ステップS15-1のNO)、課金処理部16は、最初に投入された使用料金を返却し(ステップS18)、待ち受け画面作成装置5の動作を終了する。

【0037】なお、上述の第1から第3の実施形態において、課金処理部16が使用料を回収するタイミング

は、完成した待ち受け画面の画像を、利用者が移動通信端末2、もしくはサーバへ送信した後のステップS17としたが、課金処理部16がステップS1の後で使用料を回収することで、待ち受け画面作成装置1、待ち受け画面作成装置4、及び待ち受け画面作成装置5の待ち受け画面作成機能が実行されても良い。

【0038】また、上述の図1、図3、及び図5に示す、待ち受け画面作成装置1、待ち受け画面作成装置4、及び待ち受け画面作成装置5の機能を実現するためのプログラムを、コンピュータ読みとり可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行しても良い。

【0039】ここで、上記「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含み、さらにWWW(World Wide Web)システムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境(あるいは表示環境)も含むものとする。また、「コンピュータ読みとり可能な記録媒体」とは、フロッピー(登録商標)ディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。更に、「コンピュータ読みとり可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムを送信する場合のように、短時間の間、動的にプログラムを保持するもの(伝送媒体もしくは伝送波)、その場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリのように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

【0040】また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良く、更に前述した機能をコンピュータシステムに既に記憶されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であっても良い。

【0041】

【発明の効果】以上の如く本発明によると、移動通信端末の待ち受け画面作成装置に、移動通信端末の機種情報から、機種別パラメータデータベースに予め記録された該移動通信端末に対応する機種別パラメータを読み出す機種別パラメータ抽出手段と、待ち受け画面の元画像を、待ち受け画面作成装置の外部から取り込む画像抽出処理手段と、画像抽出処理手段の取り込んだ待ち受け画面の元画像を、機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い、機種別の待ち受け画面に対応した画像に変換して表示する画像変換処理手段と、変換した待ち受け画面を、移動通信端末へ送信する通信手段と、使用料金の回収を行う課金処理手段とを設けた。これにより、待ち受け画面作成装置の利用者は、待ち受け画面作成装置に自分の好みの画像を取り込んで、自分の使用している移動通信端末の機種を設定するだけで、容易に自分の使用している機種に合った待ち受け画面を入

手することが可能となる。従って、利用者の利便性を上げると同時に、待ち受け画面作成装置を設置した店舗は、集客率を上げることができるという効果が得られる。

【0042】更に、機種別パラメータ抽出手段、もしくは画像抽出手段の起動前に移動通信端末の新機種宣伝情報を放映する宣伝手段を更に設け、画像変換処理手段は、画像抽出処理手段の取り込んだ待ち受け画面の元画像を、機種別パラメータ抽出手段の読み出した機種別パラメータに従い待ち受け画面に変換して表示すると同時に、移動通信端末の新機種に対応した待ち受け画面に変換して比較表示する構成とした。これにより、移動通信端末の販売者側が、待ち受け画面作成装置の利用者に対して、利用者の移動通信端末と新機種との比較広告の形で新機種の宣伝を行うことが可能となる。従って、移動通信端末の販売者側は、新たな宣伝用の装置を用意することなく、利用者に対して新機種の有効な宣伝を行うことができるという効果が得られる。

【0043】また、機種別パラメータ抽出手段は、通信手段を介して、移動通信端末からその機種情報を自動取得する構成とした。これにより、待ち受け画面作成装置の利用者が、自分の使用している移動通信端末の機種名を知らなくても待ち受け画面作成装置を使用することが可能となる。従って、利用者に煩わしい設定をさせなくて済むという効果が得られる。

【0044】また、移動通信端末へ待ち受け画面を送信する通信手段の代わりに、コンピュータネットワーク上のサーバへ待ち受け画面を送信する通信手段を設けた。これにより、待ち受け画面作成装置の利用者は、自分の好みの画像をサーバへ複数枚保持し、好きなときに好きな待ち受け画面をダウンロードして使用することが可能となる。従って、利用者の利便性を上げると同時に、待ち受け画面作成のサービスとしてサーバを運用するというビジネスのチャンスが発生するという効果が得られる。

【0045】また、課金処理手段が使用料金を回収するタイミングは、画像変換処理手段の作成した待ち受け画面を、移動通信端末、もしくはサーバへ送信した後とした。

【0046】これにより、待ち受け画面作成装置の利用者は、自分の好みの画像を待ち受け画面として作成できた時だけ、使用料を払うことが可能となる。従って、待ち受け画面作成装置の利用者の満足度を上げることができるという効果が得られる。

【0047】また、これとは逆に、機種別パラメータ抽出手段、もしくは画像抽出手段の起動は、課金処理手段が使用料金を回収した後とした。これにより、待ち受け画面作成のサービスの販売者側は、待ち受け画面作成装置の利用者が興味を持って待ち受け画面作成装置を動作させた時点で課金を行うことが可能となる。従って、待

ち受け画面作成のサービスの販売者側は、サービスの収益率を上げることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態の構成を説明するブロック図である。

【図2】 同実施形態の動作を説明するフローチャートである。

【図3】 本発明の第2の実施形態の構成を説明するブロック図である。

【図4】 同実施形態の動作を説明するフローチャートである。

【図5】 本発明の第3の実施形態の構成を説明するブロック図である。

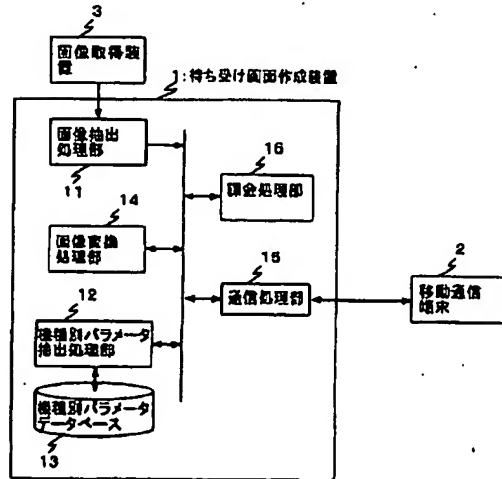
【図6】 同実施形態の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

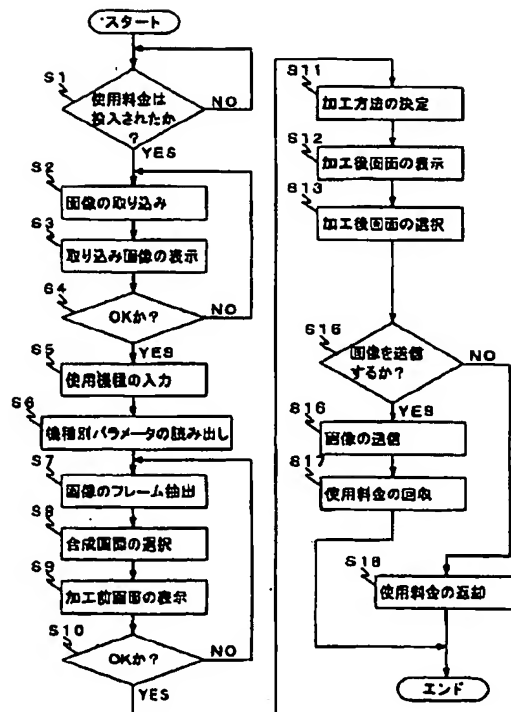
- 1 待ち受け画面作成装置
- 2 移動通信端末
- 3 画像取得装置

- 4 待ち受け画面作成装置
- 5 待ち受け画面作成装置
- 6 コンピュータネットワーク
- 7 サーバ
- 11 画像抽出処理部
- 12 機種別パラメータ抽出処理部
- 13 機種別パラメータデータベース
- 14 画像変換処理部
- 15 通信処理部
- 16 課金処理部
- 17 宣伝処理部
- 18 画像変換処理部
- 19 個人情報取得部
- 20 通信処理部
- 21 通信処理部
- 22 画像管理部
- 23 個人画像データベース
- 24 ダウンロードサービス部

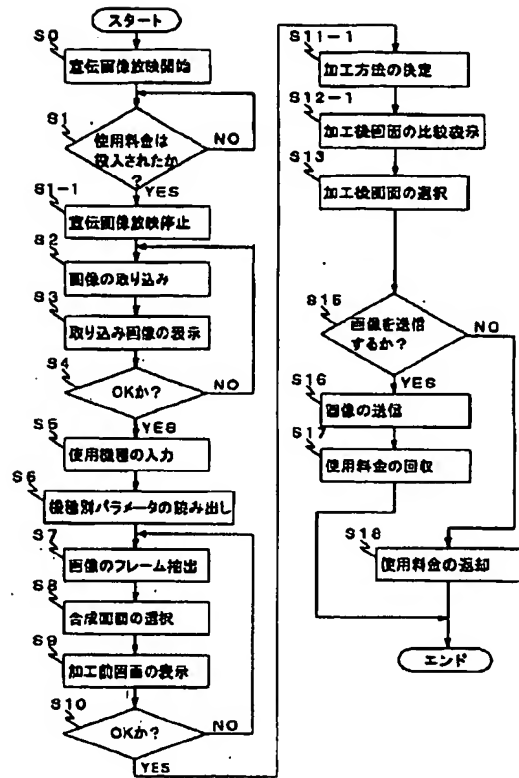
【図1】



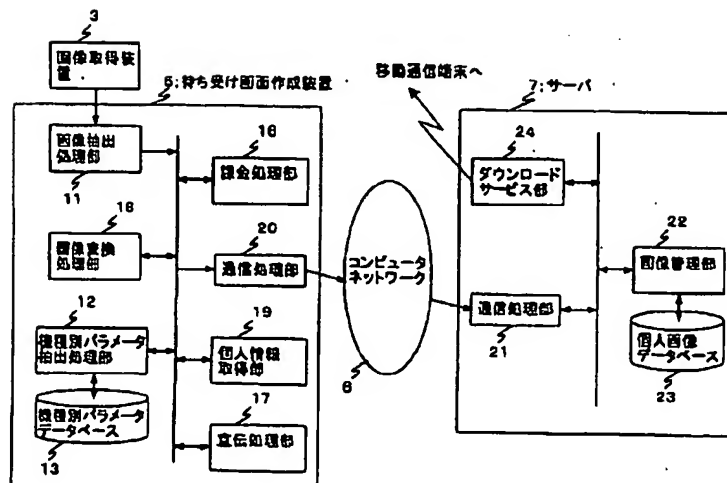
【図2】



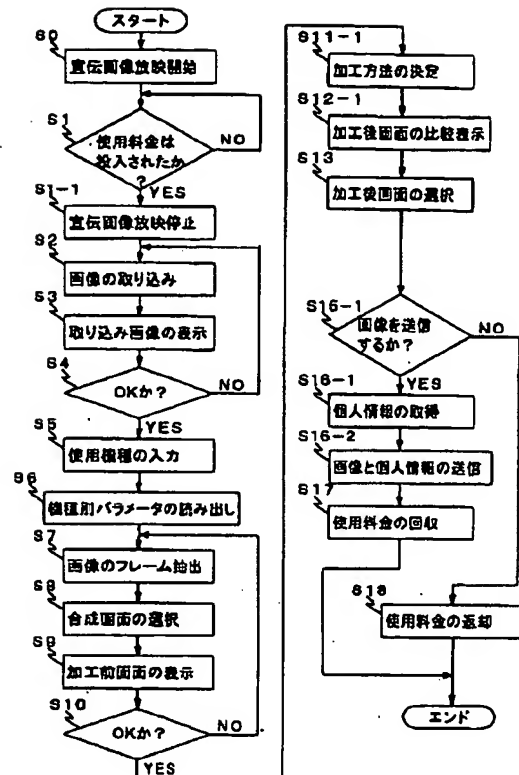
【图 4】



【图 5】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C064 BA01 BA07 BB01 BB05 BC01
 BC10 BC11 BC18 BC20 BC23
 BD04 BD08
 5E501 AB03 AC15 AC34 BA03 CB14
 DA14 EB07 EB20 FA14
 5K027 AA11 BB01 CC08 FF22
 5K101 LL12 MM06 NN06 NN18 NN21
 NN48 UU19 UU20